CLIMATISEUR DE TYPE SPLIT

MANUEL D'INSTALLATION



RÉFRIGÉRANT

Ce climatiseur contient et fonctionne avec du réfrigérant R410A et de l'huile Polyol Ester.

CE PRODUIT NE DOIT ETRE INSTALLE OU ENTRETENU QUE PAR DU PERSONNEL HABILITE

Avant l'installation, référez-vous à la législation, aux réglementations, codes locaux, territoriaux, nationaux et du Commonwealth et aux manuels d'installation & d'utilisation, d'entretien et/ou de réparation de ce produit.

(PART NO. 9374083015)

⚠ MISE EN GARDE	**Cette marque indique les procédures qui, si elles ne sont pas respectées, peuvent occasionner des blessures graves ou la mort de l'utilisateur.**
⚠ PRECAUTIONS	**Cette marque indique la procédure qui, si elle n'est pas respectée, peut blesser l'utilisateur ou endommager la propriété.**

Le climatiseur utilise le nouveau réfrigérant HFC (R410A).

Les procédures d'installation de base sont les mêmes que pour les modèles à réfrigérant conventionnel. Toutefois, il convient de faire attention aux points suivants :

① **Compte tenu que la pression de fonctionnement est 1,6 fois plus élevée que celle des modèles à réfrigérant conventionnel, certains outils destinés au tuyautage, à l'installation et à l'entretien sont spéciaux. (Voir le tableau ci-dessous).**
Plus particulièrement, en substituant un modèle à réfrigérant conventionnel par un nouveau modèle à réfrigérant R410A, toujours remplacer le tuyautage et les écrous d'évasement conventionnels par un tuyautage et des écrous d'évasement R410A.

② **Les modèles utilisant du réfrigérant R410A ont un diamètre de fil de port de chargement différent afin d'éviter un mauvais ajout de réfrigérant conventionnel et pour des raisons de sécurité. Par conséquent, vérifier d'abord. [Le diamètre du fil du port de chargement pour le R410A est de 1/2 UNF 20 fils par pouce.]**

③ **Faire attention que des corps étrangers (huile, eau, etc.) ne pénètrent pas dans le tuyautage avec les modèles à réfrigérant. Aussi, en stockant le tuyautage, bien fixer les ouvertures avec des clamps, de la bande adhésive, etc.**

④ **En ajoutant le réfrigérant, tenir compte du léger changement dans la composition des phases gazeuse et liquide, et toujours ajouter à partir du côté de la phase liquide, dont la composition est stable.**

Outils spéciaux pour R410A

Nom de l'outil	Contenus du changement
Manomètre à deux voies	La pression est haute et ne peut être mesurée avec un manomètre conventionnel. Pour éviter un mauvais mélange d'autres réfrigérants, le diamètre de chaque port a été changé. Il est conseillé d'utiliser le manomètres avec joints de -0,1 à 5,3 Mpa (-76 cmHg à 53 kgf/cm^2) pour la haute pression.-0,1 à 3,8 MPa (-76 cmHg à 38 kgf/cm^2) pour la basse pression.
Tuyau de chargement	Pour augmenter la résistance de pression, le matériau du tuyau et la taille de la base ont été changés.
Pompe à vide	Une pompe à vide conventionnelle peut être utilisée en installant un adaptateur de pompe à vide.
Détecteur de fuites de gaz	Détecteur de fuites de gaz pour HFC réfrigérant R410A.

Tuyaux en cuivre

Il est nécessaire d'utiliser des tuyaux en cuivre sans soudures et il est préférable que la quantité d'huile résiduelle soit inférieure à 40 mg/10 m. Ne pas utiliser de tuyaux en cuivre présentant une portion cassée, déformée ou décolorée (surtout au niveau de la surface interne). Sinon, la soupape de détente ou le tube capillaire risque d'être obstrué par des contaminants. Compte tenu qu'un climatiseur utilisant du R410A implique une pression plus élevée qu'un climatiseur utilisant du R22, il est nécessaire de choisir des matériaux adaptés. Epaisseur des tuyaux en cuivres utilisés avec le R410A, comme cela est indiqué dans le Tableau 1.Ne jamais utiliser de tuyaux en cuivre plus fins que 0,8 mm, même s'ils sont disponibles sur le marché.

Tableau 1 Epaisseur des tuyaux en cuivre recuits

Diamètre nominal (pounce)	Diamètre externe (mm)	Epaisseur (mm)
1/4	6,35 mm	0,80 mm
3/8	9,52 mm	0,80 mm

⚠ MISE EN GARDE

① **Ne pas utiliser le tuyautage et les écrous d'évasement initiaux (pour le réfrigérant conventionnel).**
- En cas d'utilisation du matériel existant, la pression à l'intérieur du cycle réfrigérant augmentera et occasionnera une coupure, des blessures, etc.(Utiliser le matériel propre au R410A).

② **Pendant l'installation et la relocalisation du climatiseur, ne pas mélanger de gaz autres que le réfrigérant spécifié (R410A) pour entrer dans le cycle réfrigérant.**
- Si de l'air ou du gaz pénètre dans le cycle réfrigérant, la pression à l'intérieur du cycle augmentera à une valeur anormalement élevée et occasionnera une coupure, des blessures, etc.

PIÈCES FOURNIES

Les pièces d'installation suivantes sont fournies. À utiliser comme indiqué.

ACCESSOIRES DE L'UNITÉ INTÉRIEURE [Type mural]

Nom et schéma	Qté.	Utilisation
Support mural	1	Pour l'installation de l'unité intérieure
Capuchon mural B	1	À utiliser pour protéger le tube de raccordement traversant le mur.
Télécommande	1	À utiliser pour le fonctionnement du climatiseur
Mini-batterie	2	Pour la télécommande
Support de la télécommande	1	À utiliser en tant que support de la télécommande
Ruban en tissu	1	Pour l'installation de l'unité intérieure
Vis taraud (grosse) (ø4 x 25)	8	Pour l'installation du support mural
Vis taraud (petite) (ø3 x 12)	2	Pour l'installation du support de la télécommande

ACCESSOIRES DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Nom et schéma	Qté.	Utilisation
Serre-câble	2	Pour le raccordement du cordon d'alimentation et du câble de raccordement
Mastic	1	Pour une meilleure étanchéité
Clé hexagonale	1	Pour ouvrir la soupape du réfrigérant au niveau de l'unité extérieure
Tube de drainage (Modèle Chauffage & Climatiseur (cycle inversé) uniquement)	1	Pour la pose de la tuyauterie de drainage de l'unité extérieure
Bouchon de drainage (Modèle Chauffage & Climatiseur (cycle inversé) uniquement)	2	Pour la pose de la tuyauterie de drainage de l'unité extérieure

Le présent manuel fait référence aux pièces d'installation suivantes qui sont fournies dans le kit d'installation.

Nom	Qté
Assemblage du tuyau de raccordement	2
Câble de raccordement (3-conducteur+ terre)	2
Tuyau mural	2
Bande décorative	2
Ruban adhésif	2
Capuchon	2
Collerette	2 ensembles
Tube de drainage	2
Vis taraud	2 ensembles
Matériau d'étanchéité	2
Câble d'alimentation	1

EXIGENCES ÉLECTRIQUES

Toujours utiliser un circuit de dérivation spécial pour l'alimentation électrique du climatiseur et installer un interrupteur et un prolongateur prévus à cet effet. Ne pas rallonger le câble d'alimentation.

EXIGENCES DU TUYAU DE RACCORDEMENT

⚠ PRECAUTIONS

Installer un isolant calorifuge autour des conduites de gaz et de liquide.
Si tel n'est pas le cas, des fuites d'eau risquent de se produire.
Utiliser un isolant calorifuge doté d'une résistance supérieure à 120°°C. (Modèle avec cycle inversé uniquement)
En outre, s'il est attendu que le taux d'humidité à l'endroit de l'installation de la tuyauterie frigorifique soit supérieur à 70 %, installer l'isolant calorifuge autour de cette tuyauterie. Si l'humidité attendue est de 70-80 %, utiliser un isolant calorifuge de 15 mm d'épaisseur ou plus. Si cette dernière est supérieure à 80 %, utiliser un isolant de 20 mm ou plus.
Si l'isolant n'a pas l'épaisseur indiquée, de la condensation risque d'apparaître à la surface de l'isolant.
Par ailleurs, l'isolant calorifuge doit être doté d'une conductibilité thermique de 0,045 W/(m·K) ou moins (à 20 °°C).

Raccordez les tuyaux de raccordement selon la section « 5 RACCORDEMENT DU TUYAUTAGE » de ce manuel d'installation.

Modèle		Tous les modèles
Diamètre	Petit	6,35 mm (1/4")
	Long	9,52 mm (3/8")
Longueur maximale		15 m (49 ft.) X 2

Réservé au personnel de service habilité.

⚠ MISE EN GARDE
① **Pour que le climatiseur fonctionne correctement, il doit être installé comme indiqué dans ce manuel d'installation.**
② **Raccorder l'unité intérieure et l'unité extérieure à la tuyauterie et aux câbles du climatiseur disponibles parmi les éléments fournis. Ce manuel d'installation décrit les raccordements à effectuer à l'aide du kit d'installation que l'on peut trouver parmi les pièces fournies.**
③ **L'installation doit être réalisée conformément aux normes de câblage nationales par un agent de service habilité.**
④ **Ne pas utiliser de rallonge.**
⑤ **Ne pas mettre le climatiseur en marche avant d'avoir terminé les travaux d'installation.**
⑥ **Ne pas purger l'air avec des réfrigérants mais avec une pompe à vide pour aspirer l'installation.**
⑦ **Il n'y a pas de réfrigérant supplémentaire dans l'unité extérieure pour la purge d'air.**
⑧ **Utiliser une pompe à vide pour le R410A uniquement.**
⑨ **L'utilisation de la même pompe à vide pour les différents réfrigérants peut endommager la pompe à vide ou l'unité.**
⑩ **Utiliser un manomètre propre et un tuyau de charge pour le R10A uniquement.**
⑪ **En cas de fuite de réfrigérant pendant l'entretien, aérer la pièce. Si le réfrigérant entre en contact avec une flamme, cela produit des gaz toxiques.**

- **Le climatiseur doit être manipulé avec soin pour éviter les rayures.**
- **Après avoir installé le climatiseur, il convient d'expliquer correctement son fonctionnement à l'utilisateur en s'appuyant sur le manuel de fonctionnement.**
- **Remettre à l'utilisateur ce manuel d'installation afin qu'il puisse réaliser par la suite une éventuelle réparation ou un changement d'emplacement.**

CHOIX DE LA POSITION DE MONTAGE

⚠ MISE EN GARDE
Installer le climatiseur à un endroit pouvant supporter le poids des unités intérieure et extérieure, sans qu'il y ait de risque de déséquilibre ou de chute.

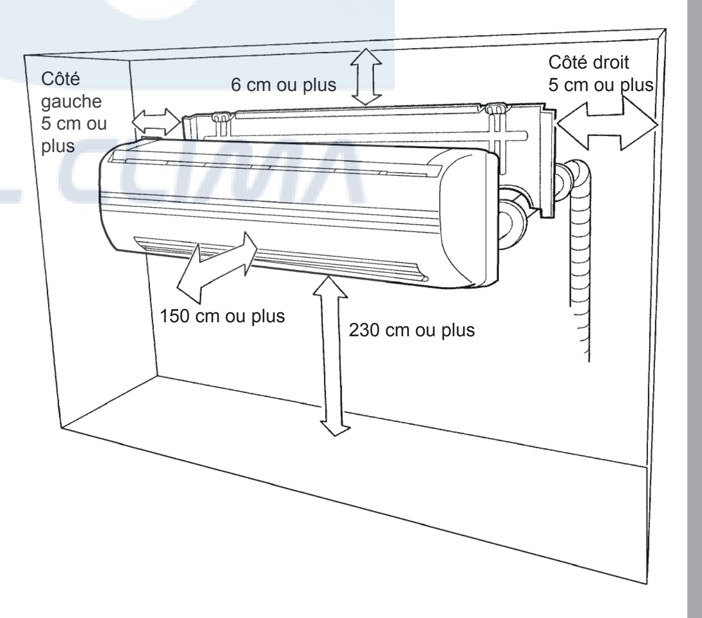
⚠ PRECAUTIONS
① **Ne pas installer dans un endroit présentant des risques de fuite de gaz combustible.**
② **Ne pas l'installer à proximité de sources de chaleur.**
③ **Si des enfants de moins de 10 ans risquent de s'approcher de l'unité, prendre des mesure préventives pour les empêcher d'approcher l'unité.**

Déterminer l'emplacement avec le client, comme suit :

1. UNITE INTÉRIEURE

(1) Installer le support de l'unité intérieure sur un mur résistant qui ne soit pas sujet à des vibrations.
(2) L'entrée et la sortie ne doivent pas être obstruées : l'air doit pouvoir atteindre tous les recoins de la pièce.
(3) Ne pas installer l'unité dans un endroit où cette dernière sera exposée aux rayons directs du soleil.
(4) Installer l'unité dans un endroit permettant un raccordement aisé à l'unité extérieure.
(5) Installer l'unité dans un endroit où le tube de drainage peut être facilement installé.
(6) Tenir compte de l'entretien, etc. et laisser des espaces comme indiqué sur le schéma 1. Installer l'unité dans un endroit où le filtre de drainage peut être retiré.

Schéma 1



2. UNITÉ EXTÉRIEURE

(1) Si possible, ne pas installer l'unité dans un endroit où elle sera exposée aux rayons directs du soleil. (Le cas échéant, installer une protection de manière à ce que la libre circulation de l'air ne soit pas interrompue). Installer l'unité près d'une prise de courant ou d'un circuit de dérivation spécial.
(2) Ne pas installer l'unité dans un endroit exposé aux vents forts ou dans un endroit très poussiéreux.
(3) Ne pas installer l'unité dans un endroit de passage.
(4) S'assurer que l'air propulsé et le bruit généré par l'unité ne représentent pas une gêne pour les voisins.
(5) Laisser les espaces indiqués sur le schéma 2 afin que le flux d'air ne soit pas obstrué. Aussi, pour un fonctionnement efficace, laisser trois des quatre ouvertures ouvertes (avant, arrière et latérales).
(6) En mode chauffage, l'eau de drainage s'écoule de l'unité extérieure. Lorsque celle-ci est placée en hauteur, il convient d'installer le tube de drainage comme indiqué sur le schéma 3 et de le raccorder à un tuyau de 16 mm (diamètre intérieur), disponible dans le commerce. (Modèle Chauffage & Climatiseur (cycle inversé) uniquement)
(7) En installant le tuyau de drainage, comblez les orifices autres que celui destiné à accueillir le tuyau de drainage en bas de l'unité extérieure avec le capuchon de drainage pour éviter les fuites d'eau. (Schéma 3) (Modèle Chauffage & Climatisation (Cycle inversé) uniquement)

Schéma 2

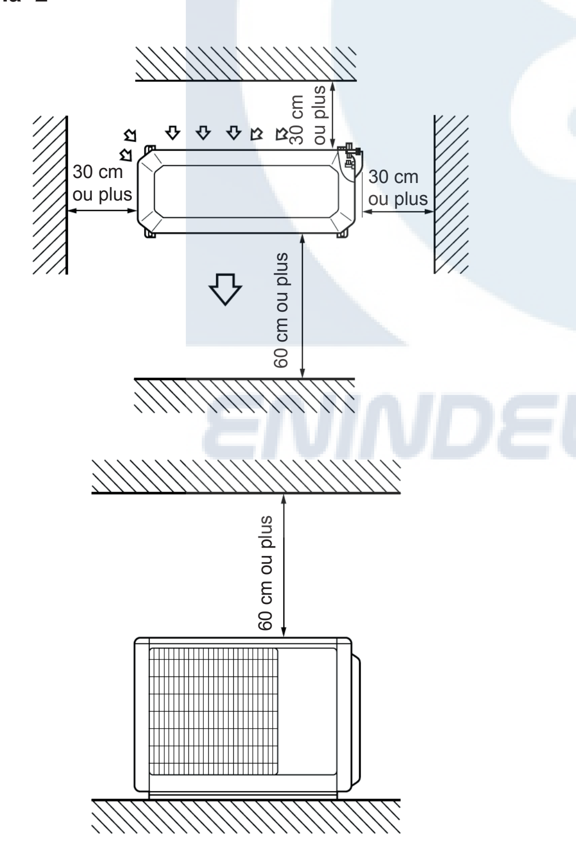
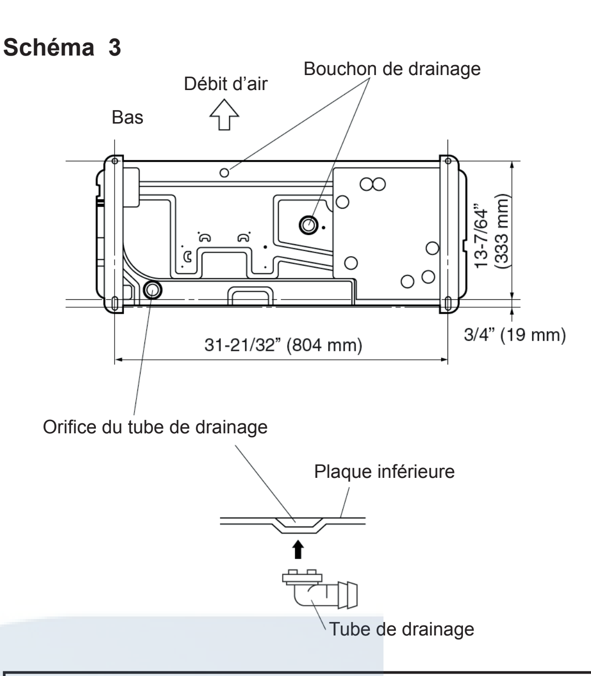


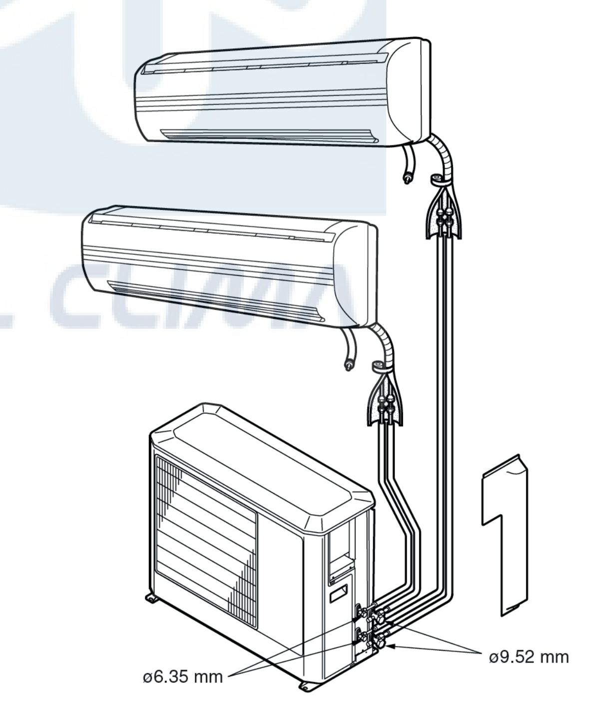
Schéma 3



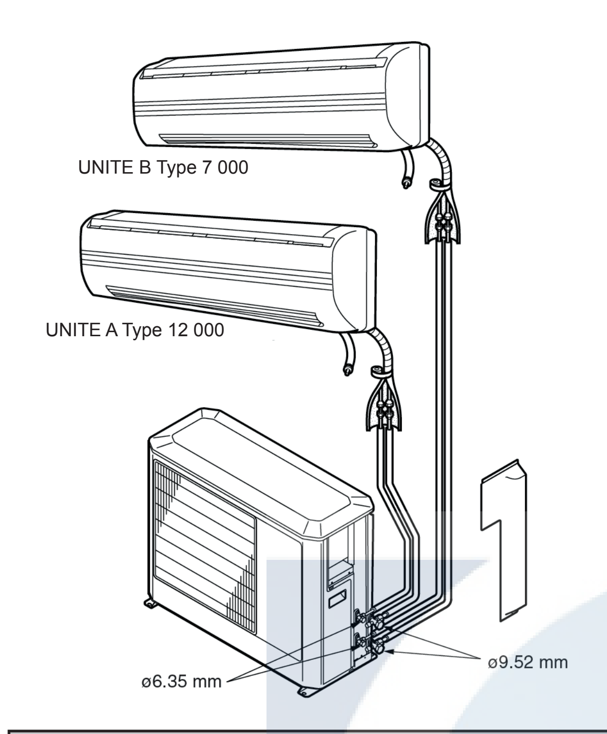
NOTE:
Installation dans des régions froides. Ne pas utiliser le tuyau de drainage accessoire. (Si le tuyau de drainage est utilisé, l'eau de drainage risque de geler sous des températures très froides.)

RACCORDEMENTS UNITES INTERIEURES - UNITE EXTERIEURE

Modèle 12 000 +12 000 BTU ou 9 000 + 9 000 BTU



Modèle 12 000+7 000 BTU



⚠ PRECAUTIONS
En cas de raccordement d'unités intérieures ayant des sorties différentes (7 000 et 12 000 BTU) à l'unité extérieure, raccordez l'unité intérieure 12 000 BTU au port de raccordement A de l'unité et l'unité intérieure 7 000 au port de raccordement B de l'unité.

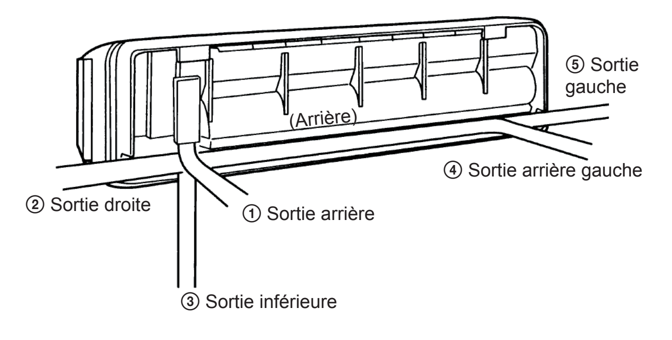
PROCÉDURE D'INSTALLATION



INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

1. TRAITEMENT DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Le tuyautage peut être raccordé dans les cinq directions indiquées par ①, ②, ③, ④ et ⑤. Quand la tuyauterie est raccordée dans la direction ② ou ⑤, couper le long de la rainure du tuyau située sur le côté du cache frontal, à l'aide d'une scie à métaux. Lors d'un raccordement de la tuyauterie dans la direction ③ , faire une encoche dans la fine paroie située à l'avant de la partie basse du cache inférieur.



1. INSTALLATION DU SUPPORT MURAL

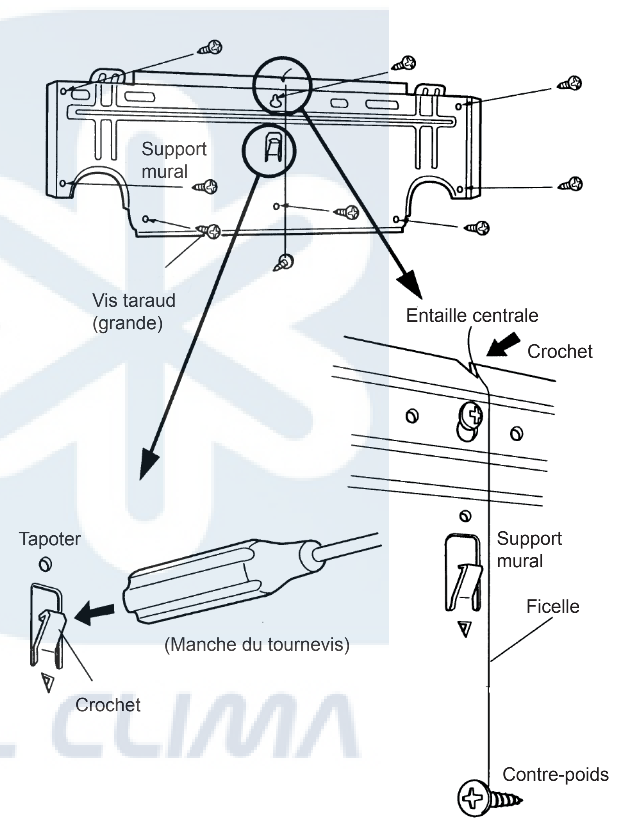
⚠ PRECAUTIONS
Installer le support mural horizontalement et perpendiculairement au mur. Si le support mural est incliné, l'eau coulera sur le sol.

Une fois installé, le support mural doit pouvoir résister au poids d'un adulte.

[Installation directement sur un mur]

Avant de fixer le support mural avec les vis, le mettre à niveau en donnant des petits coups sur le crochet central du support avec le manche d'un tournevis.

- Fixer le support mural avec au moins 6 vis en les insérant dans les trous situés près des arrêtes extérieures du support.
- Vérifier que le support mural ne fait pas de bruit dû à vibrations.



2. PERÇAGE D'UN TROU DANS LE MUR POUR LE RACCORDEMENT DE LA TUYAUTERIE

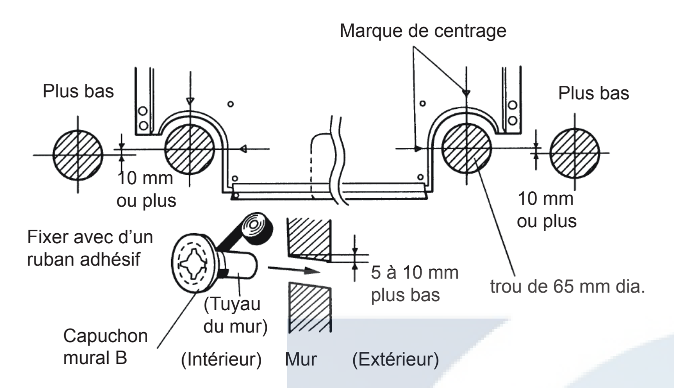
⚠ MISE EN GARDE
Si l'orifice du tuyau mural n'est pas utilisé, le câble raccordant les unités intérieure et extérieure risque de toucher le métal et de provoquer une fuite électrique.

(1) Faire un trou de 65 mm de diamètre dans le mur à l'emplacement indiqué sur le schéma.
(2) Pour un trou situé à l'intérieur du cadre d'installation, le percer au point d'intersection des marques de centrage. Pour un trou à l'extérieur du cadre de l'installation, se situer à 10 mm au moins en dessous.
(3) Faire le trou de façon à ce que la limite extérieure soit

plus basse (5 à 10 mm) que l'extrémité intérieure.

(4) Toujours aligner le centre du trou dans le mur. Un mauvais alignement provoquera une fuite d'eau.

(5) Couper le tube mural de manière à l'adapter à l'épaisseur du mur. Y mettre le capuchon mural accessoire B, fixer le capuchon avec de la bande adhésive et mettre le tube dans le trou. (Le tuyau de raccordement est fourni dans le kit d'installation.)



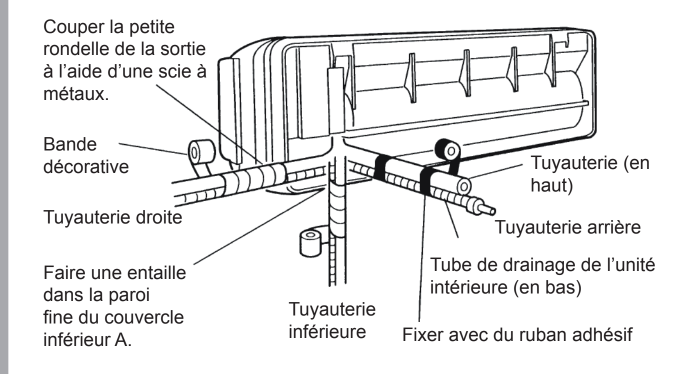
(6) Pour ⑤ tuyautage gauche et ② tuyautage droit, creusez l'orifice un peu plus bas pour que l'eau de drainage puisse s'écouler librement.

3. MONTAGE DU TUBE DE DRAINAGE ET DU TUYAU

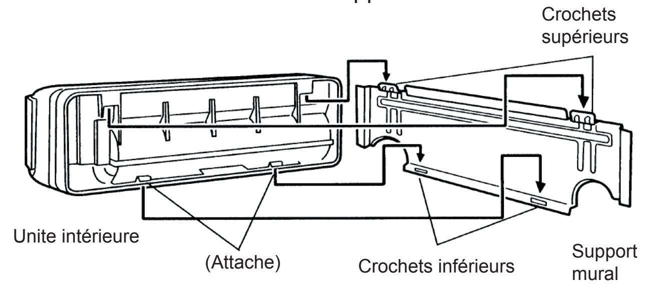
⚠ PRECAUTIONS
① **Retirer le raccord conique du tuyau de l'unité intérieure juste avant de raccorder le tuyau de raccordement.**
② **Pour éviter que le tuyau casse, éviter les courbures trop brutales. Courber le tuyau à raison d'un diamètre de courbe de 70 mm ou plus.**
③ **Si le tuyau est coudé plusieurs fois, il risque de se casser.**

[① Tuyauterie à l'arrière, ② Tuyauterie à gauche, ③ Tuyauterie en bas]

- Installer la tuyauterie de l'unité intérieure dans le sens du trou dans le mur et rassembler le tube de drainage et le tuyau à l'aide de ruban adhésif.
- Installer la tuyauterie de façon à ce que le tube de drainage soit en dessous du tube de drainage.



- Procéder au « 3 CABLAGE DE L'UNITE INTERIEURE » avant le tuyautage.
- Envelopper les tuyaux de l'unité intérieure visibles de l'extérieur avec du ruban adhésif décoratif.
- Après avoir fait passer la tuyauterie intérieure et le tube de drainage à travers l'orifice du mur, accrocher l'unité intérieure aux crochets du support mural.

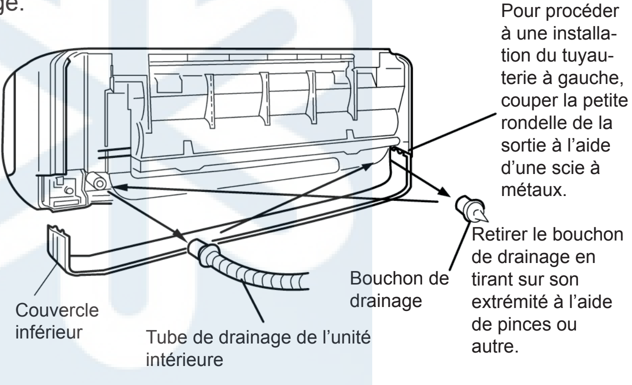


Après avoir suspendu l'unité intérieure aux crochets supérieurs, accrocher les attaches de l'unité intérieure aux deux crochets de la partie inférieure tout en rabaissant l'unité et la poussant vers le mur.

[Pour les tuyauteries arrière gauche ④ et gauche ⑤]

Faire passer le tube de drainage

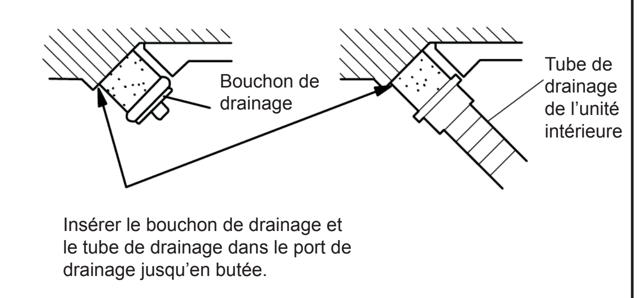
Interchanger le capuchon de drainage et le tube de drainage.



Retirer le tube de drainage

⚠ PRECAUTIONS
Après avoir retiré le tube de drainage, ne pas oublier de mettre en place le bouchon de drainage.

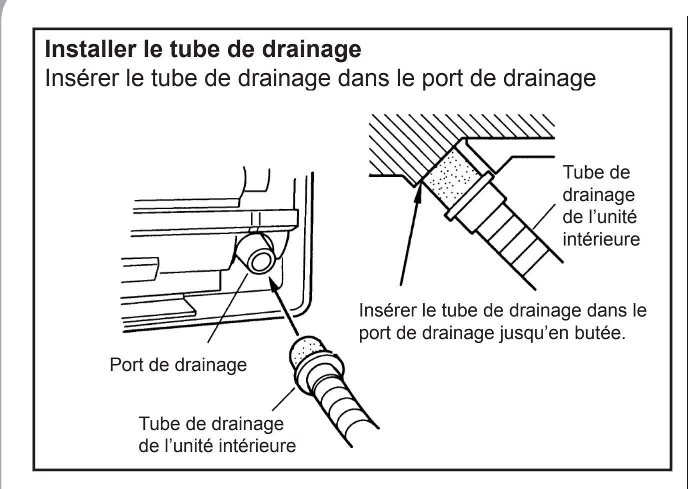
Retirer le couvercle inférieur A et tirer sur le tube de drainage.



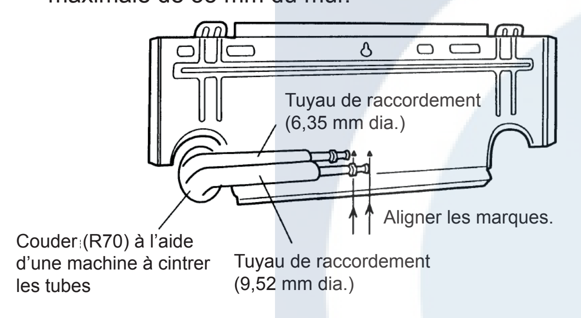
Insérer le bouchon de drainage et le tube de drainage dans le port de drainage jusqu'en butée.

Installer le tube de drainage

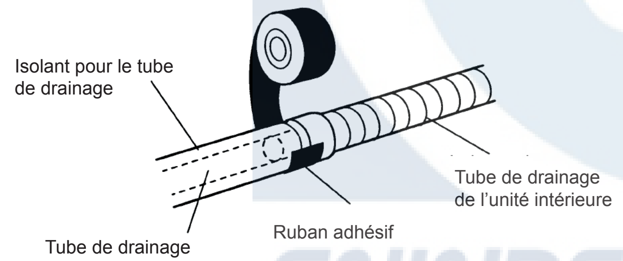
Insérer le tube de drainage dans le port de drainage



- Pour les tuyauteries gauche et arrière gauche, aligner les marques au support mural et façonner le tube de raccordement.
- Courber le tuyau de raccordement à raison d'un diamètre de courbe d'au moins 70 mm et l'installer à une distance maximale de 35 mm du mur.



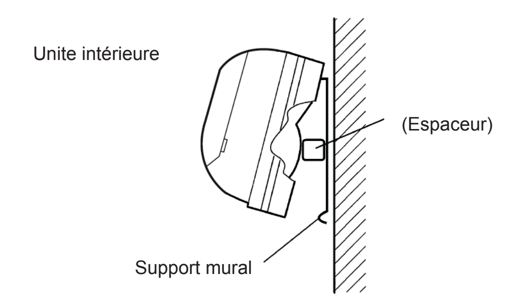
- Lors de l'extension du tube de drainage vers l'unité intérieure, installer l'isolant de drainage accessoire.



- Placer le tube de drainage de l'unité intérieure derrière la tuyauterie.

[Installation de l'unité intérieure]

- Accrocher l'unité intérieure aux crochets supérieurs du support mural.
- Insérer l'espaceur entre l'unité intérieure et le support mural et séparer le bas de l'unité intérieure du mur.

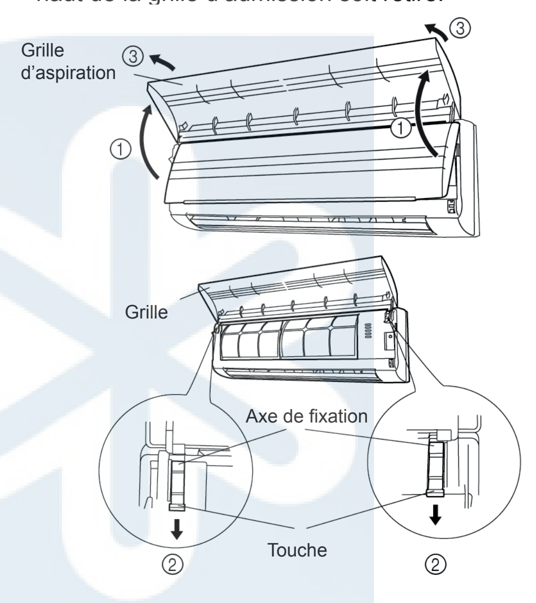


2 RETRAIT DU PANNEAU AVANT ET DU COUVERCLE INFERIEUR

INSTALLATION ET RETRAIT DU PANNEAU FRONTAL

RETRAIT DE LA GRILLE D'ASPIRATION

(1) Ouvrir la grille d'aspiration.
(2) Tirer le bouton vers le bas.
(3) Ouvrez la grille d'admission et soulevez la grille d'admission vers le haut jusqu'à ce que l'axe situé en haut de la grille d'admission soit retiré.



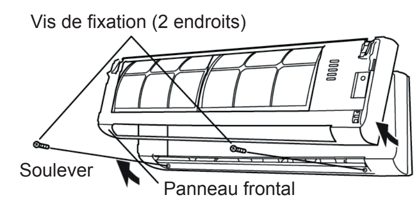
INSTALLATION DE LA GRILLE D'ASPIRATION

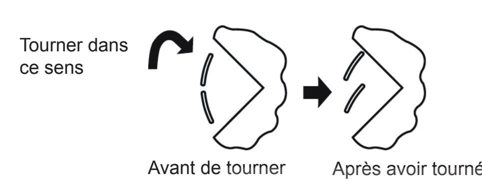
(1) L'axe de fixation de la grille d'aspiration est installé sur le panneau frontal.
(2) Pousser le bouton vers le haut.
(3) Coucher la grille d'aspiration.

Grille d'aspiration
Axe de fixation
Tige de fixation
Touche
Grille
Axe de fixation
Touche

RETRAIT DU PANNEAU FRONTAL

(1) Tourner le volet et enlever les deux vis des deux côtés de la sortie d'air.
(2) Enlever la partie de la sortie d'air du panneau frontal, puis soulever l'ensemble du panneau frontal et l'enlever.

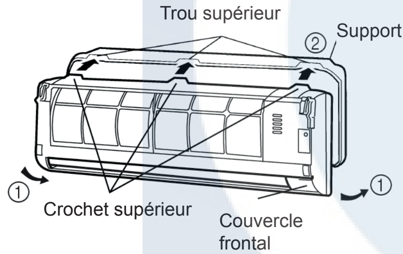




① Tourner le volet

INSTALLATION DU PANNEAU FRONTAL

(1) Premièrement, fixer la partie inférieure du panneau frontal à la partie de la sortie d'air et insérer le coin inférieur dans l'encoche du couvercle inférieur.
(2) Insérer les trois crochets situés dans la partie supérieure du panneau frontal dans l'encoche du support.
(3) Tourner le volet, visser et remettre le volet dans sa position originale.

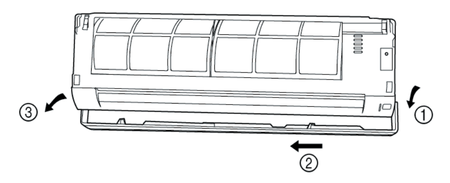


RETRAIT ET INSTALLATION DU COUVERCLE INFERIEUR

Le retrait du couvercle inférieur doit être réalisé après le retrait du panneau au risque d'endommager les pièces.
Le couvercle inférieur doit être installé avant de fixer le panneau, au risque d'entraîner une mauvaise installation

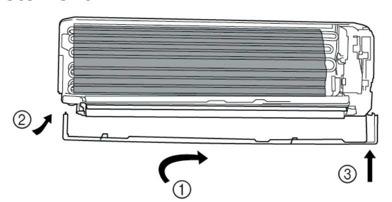
RETRAIT DU COUVERCLE INFERIEUR

(1) En appuyant sur la partie jointe entre la partie droite en dessous du couvercle et la console, tirez-la de la fente.
(2) Tenez les deux côtés en dessous du couvercle et faites-le glisser par la gauche. Assurez-vous que la partir inférieure sort de la fente.
(3) Tournez la partie droite du couvercle inférieur vers la gauche pour séparer la fente gauche du couvercle inférieur du crochet.



INSTALLATION DU CUOVERCLE INFERIEUR

(1) Tenez les deux côtés en dessous du couvercle et alignez-le sur le côté de la console. Insérez les cinq fentes du couvercle inférieur dans la plaque de fixation du corps, et faites glisser vers la droite jusqu'à ce que le côté gauche du couvercle inférieur s'aligne au crochet.
(2) Appuyez sur la partie droite du couvercle inférieur vers l'intérieur pour que la fente et le crochet s'enclenchent complètement.
(3) Poussez la partie droite en dessous du couvercle vers l'intérieur pour que la fente et la console s'enclenchent complètement.

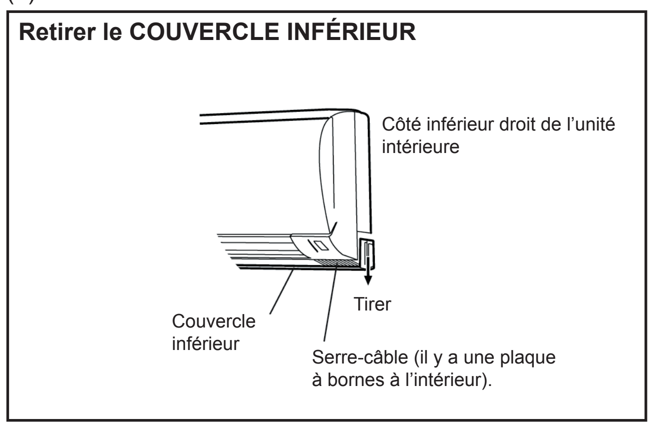


3 CÂBLAGE DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

⚠ PRECAUTIONS
① **Avant de commencer les travaux, vérifier que les unités extérieure et intérieure ne sont pas alimentées en courant.**
② **Faire correspondre les numéros de la plaque à bornes et les couleurs des câbles de raccordement avec ceux de l'unité extérieure. Un mauvais câblage peut entraîner un incendie des parties électriques.**
③ **Raccorder fermement le câble de raccordement à la plaque à bornes. Une installation défectueuse peut provoquer un incendie.**
④ **Toujours attacher l'enveloppe extérieure des câbles de raccordement avec un serre-câble. (Si l'isolant est trop serré, une fuite électrique peut se produire.)**
⑤ **Toujours brancher le câble de terre.**

(1) Retirer le panneau frontal. (Pour retirer le panneau avant, reportez-vous à la section « 2 RETRAIT DU PANNEAU AVANT ET DU COUVERCLE INFERIEUR » de ce manuel d'installation.)
(2) Retirer le couvercle inférieur.

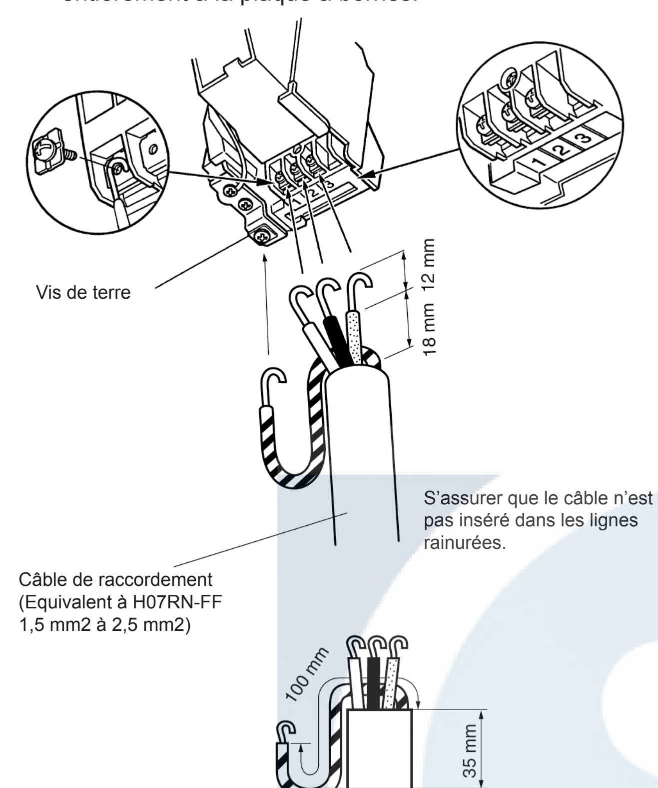
Retirer le COUVERCLE INFÉRIEUR



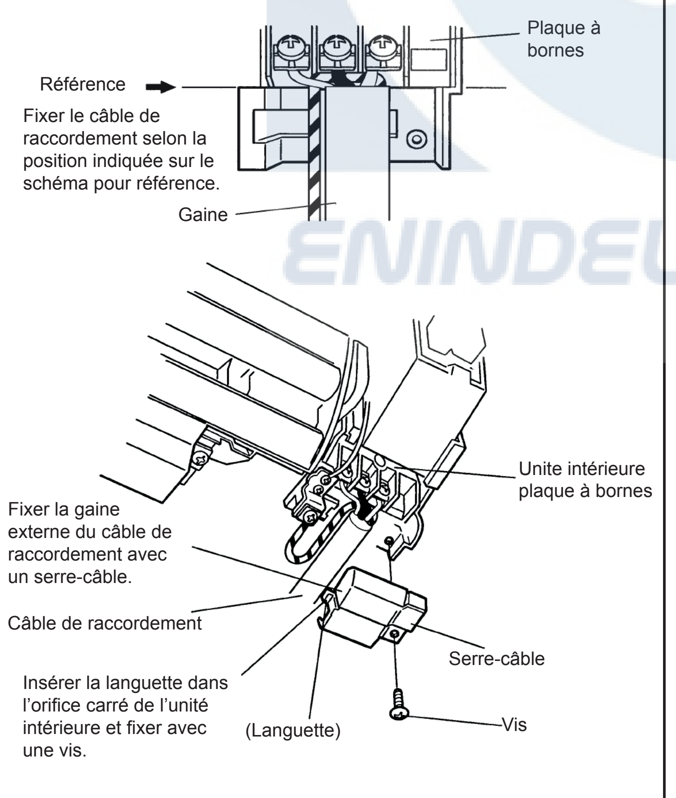
(3) Retirer le serre-câble.

(4) Courber l'extrémité du câble de raccordement comme indiqué sur le schéma.

(5) Raccorder l'extrémité du câble de raccordement entièrement à la plaque à bornes.



(6) Resserrer le câble de raccordement à l'aide d'un serre-câble.





4 INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTERIEURE

⚠ MISE EN GARDE
① **Installer l'unité sur une surface dont l'inclinaison n'excède pas 5°.**
② **Fixer fermement l'unité extérieure si elle est exposée à des vents forts.**

- Placer l'unité sur un emplacement résistant, un bloc de béton par exemple, afin de minimiser les chocs et les vibrations.
- Ne pas installer l'unité directement sur le sol car cela risque de provoquer des dysfonctionnements.



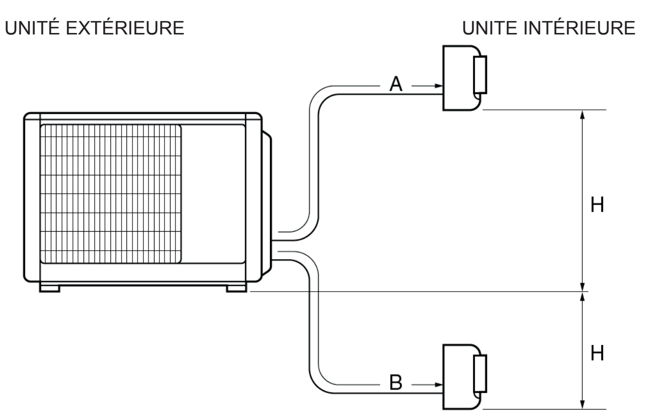
5 RACCORDEMENT DE LA TUYAUTERIE

⚠ PRECAUTIONS
Les longueurs maximales de ce produit figurent dans le Tableau 5-1. Si les unités sont situées à une distance supérieure, le fonctionnement correct du climatiseur n'est pas garanti.

1. LIMITE DE LA LONGUEUR DE LA TUYAUTERIE DU RÉFRIGÉRANT

Tableau 5-1

Longueur maxi totale (A+B)	30 m (98ft)
Longueur maxi pour chaque unité intérieure (A ou B)	15 m (49ft)
Différence de hauteur maximale (H)	8 m (26ft)



2. ÉVASEMENT

(1) Couper le tube de raccordement à la longueur nécessaire avec un coupe-tubes.
(2) Maintenir le tube vers le bas pour que les chutes n'y pénètrent pas et ôter les bavures.
(3) Insérer l'écrou d'évasement (toujours utiliser l'écrou d'évasement rattaché aux unités intérieure et extérieure respectivement) dans le tuyau et évaser avec un outil d'évasement.

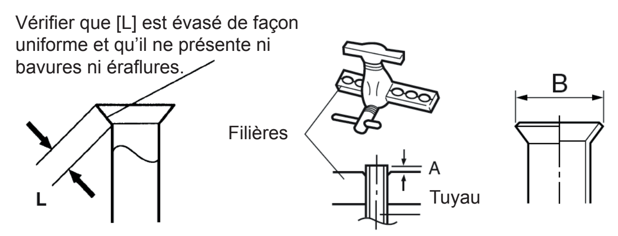


Tableau 5-2 Dimensions d'évasement : B

Diamètre extérieur du tuyau	$B^{0}_{-0,4}$ (mm)
6,35 mm (1/4")	9,1
9,52 mm (3/8")	13,2

En cas d'utilisation d'outils d'évasement conventionnels pour évaser les tuyaux R410A, la dimension A doit être d'environ 0,5 mm supérieure à celle indiquée dans le Tableau 5-3 (pour l'évasement avec des outils d'évasement R410A) pour obtenir l'évasement spécifié. Utilisez un calibre d'épaisseur pour mesurer la dimension A.

Tableau 5-3 Diamètre extérieur du tuyau

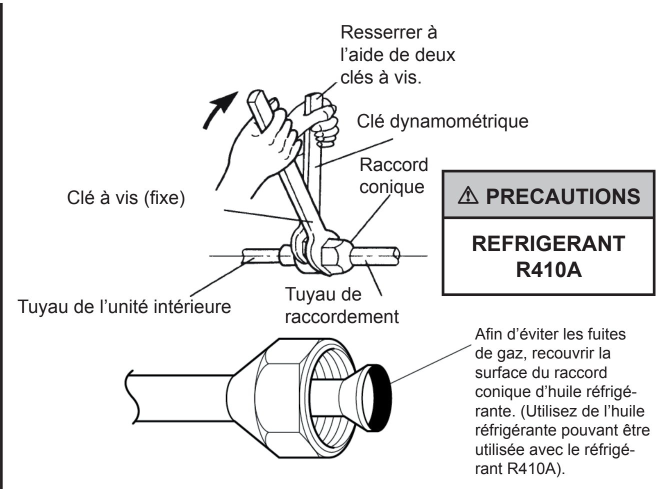
Diamètre extérieur du tuyau	A (mm)
	Outil d'évasement pour R410A, type embrayage
ø 6,35 mm (1/4")	0 à 0,5
ø 9,52 mm (3/8")	0 à 0,5

3. COURBAGE

(1) Veiller à ne pas écraser le tuyau lors du courbage.
(2) Pour éviter que le tuyau casse, éviter les courbures trop brutales. Courber le tuyau à raison d'un diamètre de courbe de 70 mm ou plus.
(3) Si le tuyau de cuivre est courbé ou tiré trop souvent, il devient rigide. Ne pas couder les tubes plus de trois fois au même endroit.

4. RACCORDEMENT

(1) Installer l'évent mural de l'unité extérieur (fourni avec le kit d'installation facultatif ou fourni sur le site) au niveau du tuyau mural.
(2) Raccorder la tuyauterie de l'unité extérieure à celle de l'unité intérieure.
(3) Après avoir fait correspondre le centre de la surface évasée et avoir serré l'écrou à la main, serrer l'écrou à l'aide d'une clé dynamométrique (Serrer le raccord conique de la soupape à 3 voies de l'unité extérieure après avoir purgé l'air).



⚠ PRECAUTIONS

REFRIGERANT R410A

Tableau 5-4 Force de serrage du raccord conique

Raccord conique	Force de serrage	Force de serrage standard (avec une clé de 20 cm)
6,35 mm dia.	16 à 18 N/m (160 à 180 kgf/cm)	Force du poignet
9,52 mm dia.	30 à 42 N/m (300 à 420 kgf/cm)	Force des bras

Ne pas retirer le bouchon du tuyau de raccordement avant de brancher le tuyau.



6 PURGE DE L'AIR

⚠ PRECAUTIONS

① **Ne pas purger l'air avec des réfrigérants, utiliser plutôt la pompe à vide pour purger l'installation. Il n'y a pas de réfrigérant supplémentaire dans l'unité extérieure pour la purge d'air.**

② **Utiliser une pompe à vide pour le R410A uniquement. L'utilisation de la même pompe à vide pour les différents réfrigérants peut endommager la pompe à vide ou l'unité.**

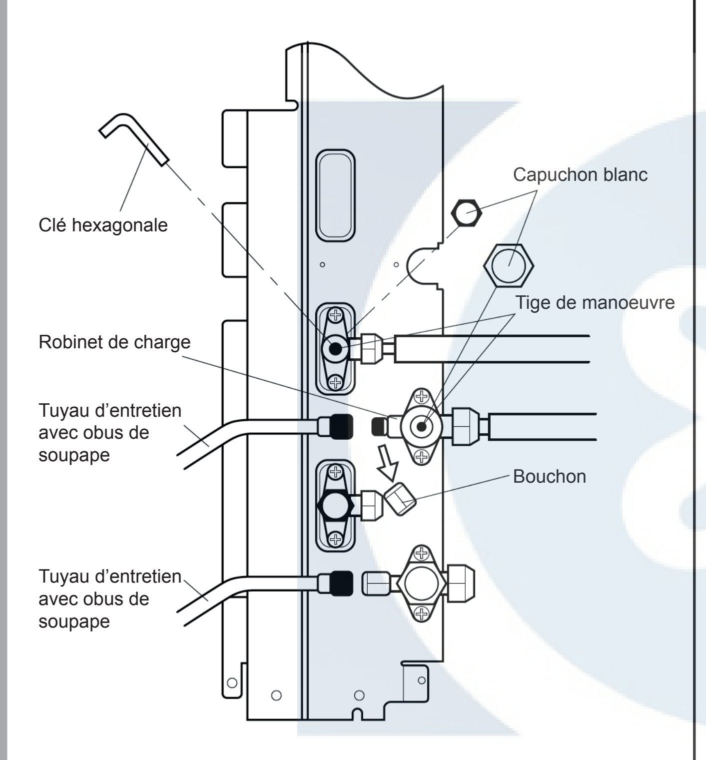
③ **Selon la longueur de la tuyauterie, il n'est pas nécessaire de rajouter du réfrigérant (R410A).**

1. PURGE

(1) Retirer le bouchon et connecter le manomètre à deux voies et la pompe à vide au robinet de charge à l'aide des tuyaux de service.
(2) Purger l'unité extérieure et les tuyaux de raccordement jusqu'à ce que le manomètre indique –0,1 MPa (–76 cmHg).
(3 Lorsqu'une pression de –0,1 MPa (–76 cmHg) est atteinte, faire fonctionner la pompe à vide pendant au moins 15 minutes.

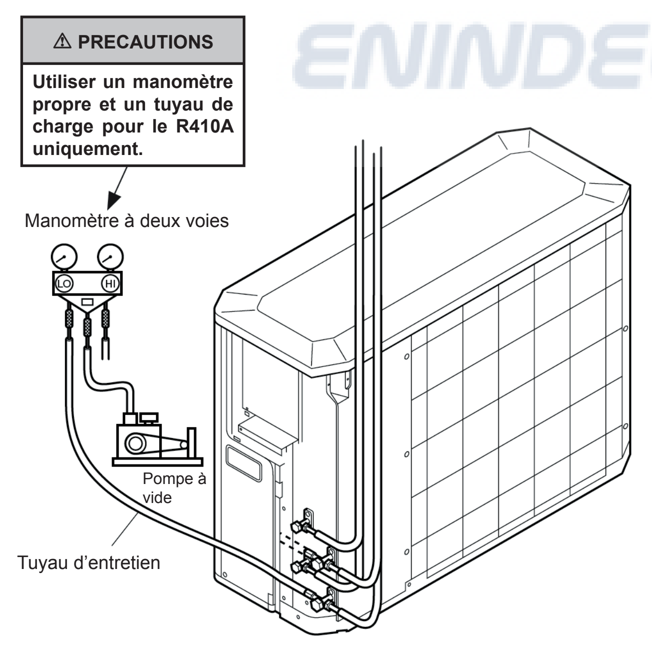
(4) Déconnecter les tuyaux de service et visser le capuchon sur la soupape de chargement à la force spécifiée.
(5) Retirer les capuchons blancs et ouvrir entièrement les tiges de manœuvre des soupapes à 2 et 3 voies à l'aide de la clé à vis hexagonale. (Force de serrage : 6 à 7 N/m (60 à 70 kgf/cm)).
(6) Serrer les capuchons blancs de la soupape à 2 voies et de la soupape à 3 voies avec le couple de serrage spécifié.

	Force de serrage
Capuchon blanc	20 à 25 N/m (200 à 250 kgf/cm)
Capuchon du port de chargement	13 à 16 N/m (125 à 160 kgf/cm)



⚠ PRECAUTIONS

Utiliser un manomètre propre et un tuyau de charge pour le R410A uniquement.



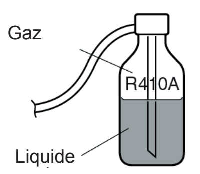
7 INSPECTION DES FUITES DE GAZ

⚠ PRECAUTIONS

Après avoir raccordé la tuyauterie, s'assurer de l'absence de fuites de gaz à l'aide d'un détecteur de fuites.

8 AJOUTER DU REFRIGERANT

(1) En bougeant ou en installant le climatiseur, ne pas mélanger de gaz autre que le réfrigérant spécifié (R410A) dans le cycle réfrigérant.
(2) Pour l'ajout du réfrigérant R410A, toujours utiliser une balance électronique (pour mesurer le réfrigérant en fonction du poids).
(3) En ajoutant le réfrigérant, tenir compte du léger changement dans la composition des phases gazeuse et liquide, et toujours ajouter à partir du côté de la phase liquide, dont la composition est stable.
(4) Ajouter le réfrigérant à partir du robinet de charge, une fois le travail terminé.



9 CÂBLAGE DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

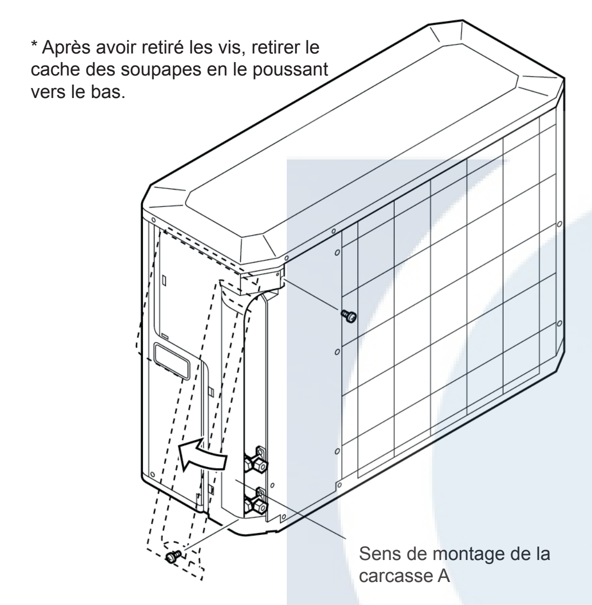
⚠ MISE EN GARDE

① Avant de commencer, vérifier que l'unité extérieure n'est pas alimentée.
② Faire correspondre les numéros de la plaque à bornes et les couleurs des câbles de raccordement avec ceux de l'unité intérieure. Un mauvais câblage peut entraîner un incendie des parties électriques.
③ Raccorder fermement le câble de raccordement à la plaque à bornes. Une installation défectueuse peut provoquer un incendie.
④ Toujours attacher l'enveloppe extérieure des câbles de raccordement avec un serre-câble. (Si l'isolant est trop serré, une fuite électrique peut se produire.)
⑤ Toujours brancher le câble de terre.

⚠ PRECAUTIONS
① **Le cordon d'alimentation n'est pas fourni avec l'unité extérieure. Utilisez un H07RN-F ou équivalent de 2,0 mm² à 3,5 mm² comme câble de raccordement.**
② **Choisir le câble d'alimentation adapté à la capacité du fusible. (Installer conformément aux normes.)**

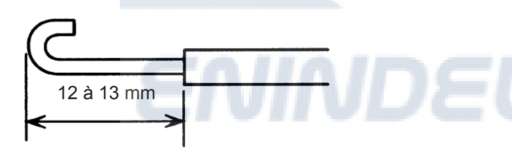
(1) Retirer le cache-bornes de l'unité extérieure.

Schéma 9-1



(2) Traitez l'extrémité des câbles de raccordement à la dimension indiquée sur le (Schéma 9-3) et pliez l'extrémité de chaque câble tel que cela est indiqué sur le (Schéma 9-2).

Schéma 9-2 Longueur dénudée



(3) Raccorder l'extrémité du cordon d'alimentation et du câble de raccordement à la plaque à bornes.
(4) Fixer la gaine avec un serre-câble
(5) Fixer le cordon d'alimentation et le câble de raccordement avec des serres-câbles tel que cela est indiqué sur le (Schéma 9-3).

Schéma 9-3

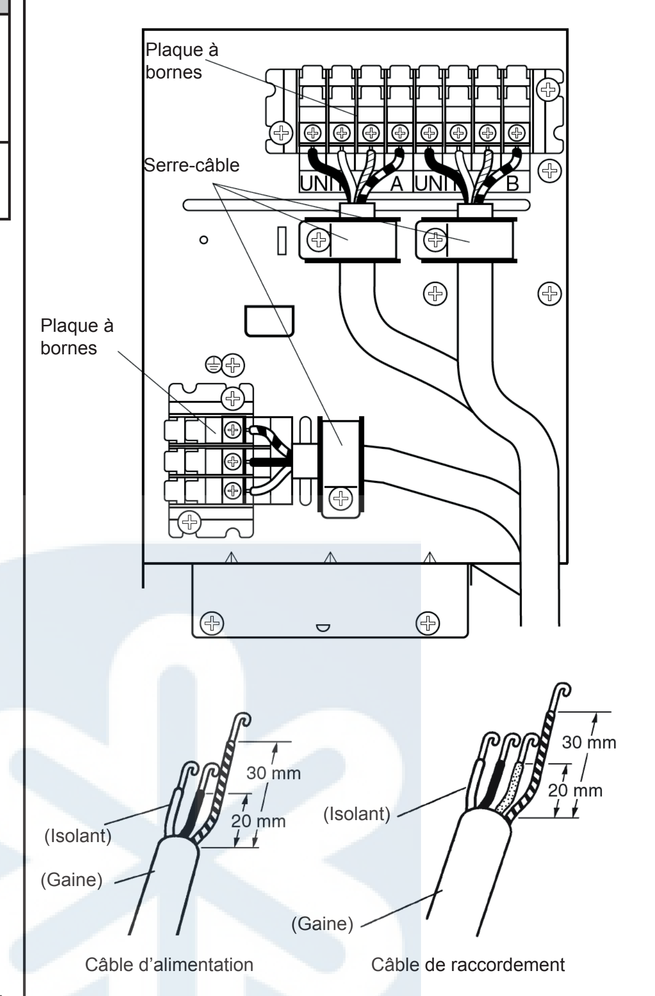
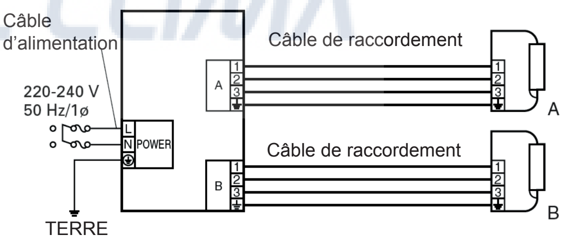


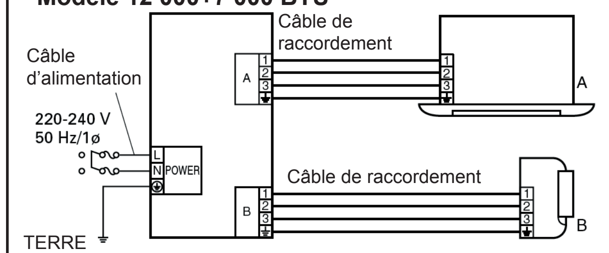
Schéma 9-4

Câblage de l'unité intérieure et extérieure.

[Type mural]
· **Modèle 9 000+9 000 BTU**
· **Modèle 12 000+7 000 BTU**
· **Modèle 12 000+7 000 BTU**

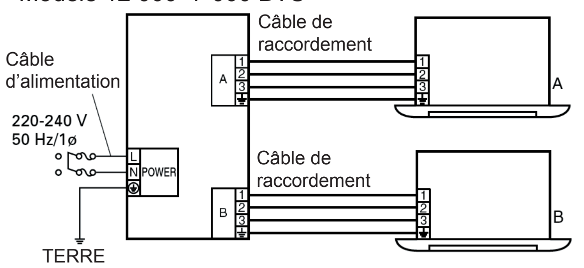


[Type Mural & Cassette]
· **Modèle 12 000+7 000 BTU**
· **Modèle 12 000+7 000 BTU**



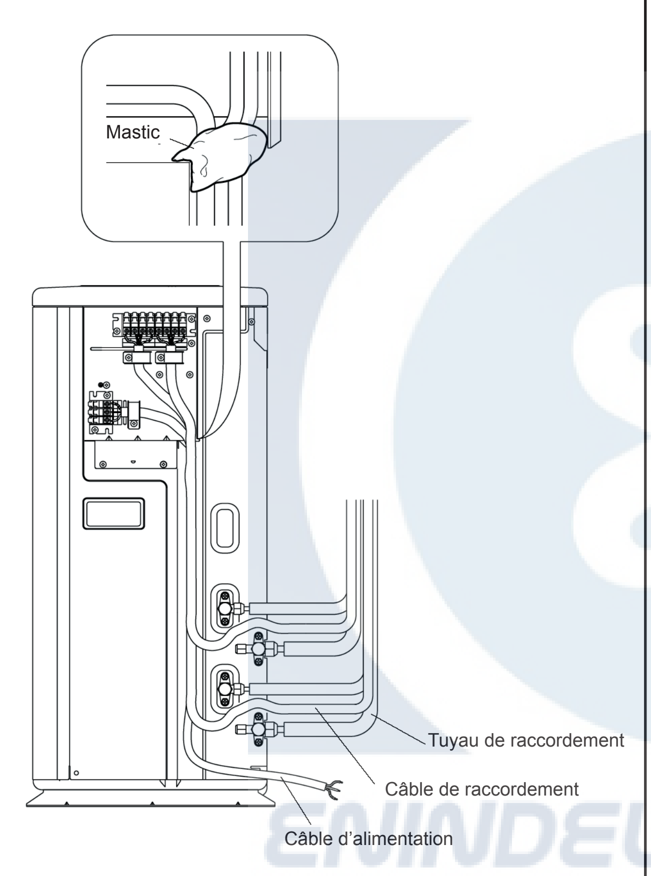
[Type Cassette]

· Modèle 12 000+7 000 BTU



(6) Passer le cordon de raccordement et le cordon d'alimentation dans le trou du bec de la soupape à 6 voies et les faire sortir de l'extérieur du boîtier.

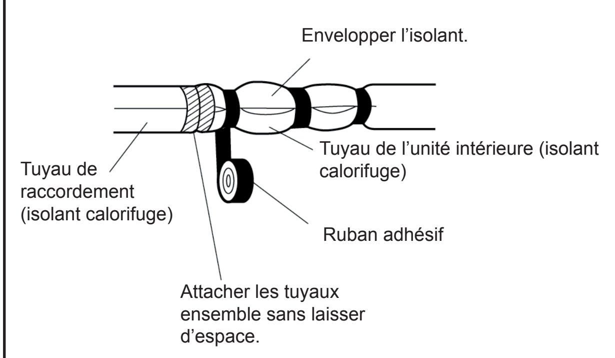
Schéma 9-5



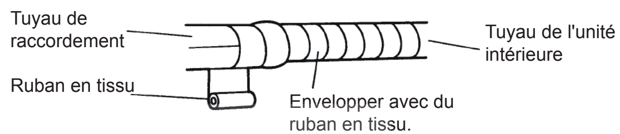
10 FINITION

(1) Isoler entre les tuyaux.

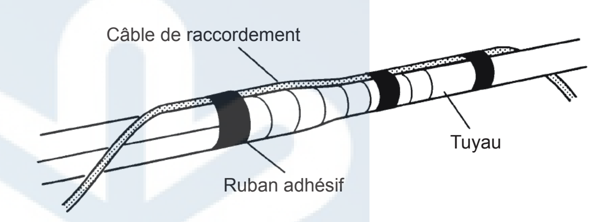
- Pour la tuyauterie arrière, droite et inférieure, faire chevaucher l'isolant thermique du tuyau de raccordement et l'isolant thermique du tuyau de l'unité intérieure et les attacher à l'aide de ruban adhésif pour assurer une bonne étanchéité.
- Pour les tuyauteries à gauche et à l'arrière gauche, rassembler les raccords calorifuges du tuyau de raccordement et du tuyau de l'unité intérieure ensemble et les joindre avec l'écran d'étanchéité A et du ruban adhésif sans laisser aucun espace.



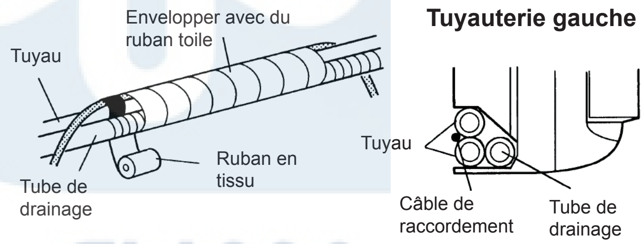
- Pour la tuyauterie gauche et arrière gauche, envelopper la zone qui abrite la section de tuyauterie arrière avec un adhésif à support toile.



- Pour le tuyautage gauche et arrière gauche, relier le câble de raccordement à la partie supérieure du tuyau avec de la bande adhésive.



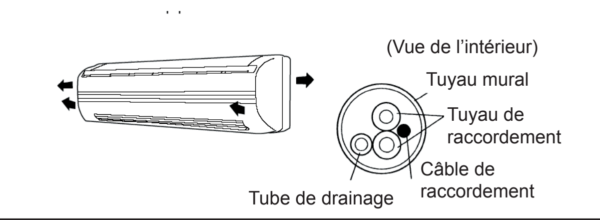
- Pour le tuyautage gauche et arrière gauche, mettre le tuyautage et le tube de drainage en faisceau en les enveloppant avec du ruban toile dans la mesure où ils entrent dans le boîtier du tuyautage arrière.



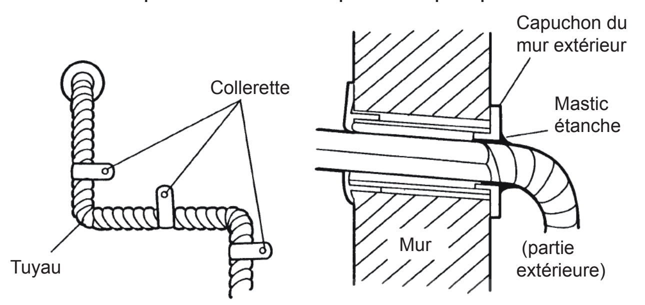
Vérifier que :

- Les crochets supérieur et inférieur sont fermement crochetés et que l'unité intérieure ne bouge pas d'avant en arrière ou de gauche à droite.
- L'unité intérieure est correctement positionnée horizontalement et verticalement.
- Lorsqu'il est raccordé à l'arrière gauche, le tube de drainage est situé en bas à gauche du tuyau mural.

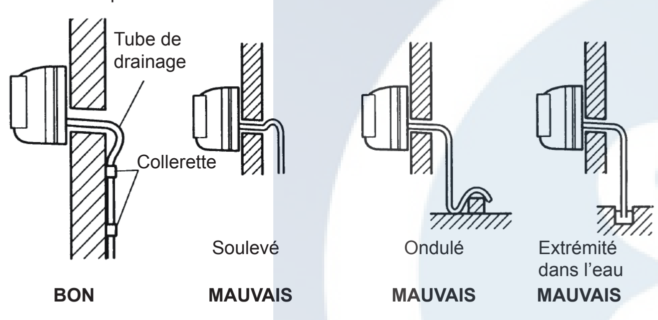
(Pour le raccordement par l'arrière gauche)



(2) Fixer provisoirement le câble de raccordement le long du tuyau de raccordement avec du ruban adhésif. (Envelopper jusqu'à environ 1/3 de la largeur du ruban depuis le bas du tuyau pour empêcher l'eau d'entrer.)
(3) Fixer le tuyau de raccordement au mur extérieur avec une collerette, etc.
(4) Remplir l'espace extérieur entre le trou du mur destiné aux tuyaux et le tuyau avec du mastic de façon à ce que l'eau de pluie et le vent ne puissent pas pénétrer.



(5) Fixer le tube de drainage au mur extérieur, etc.
Vérifier les points suivants :



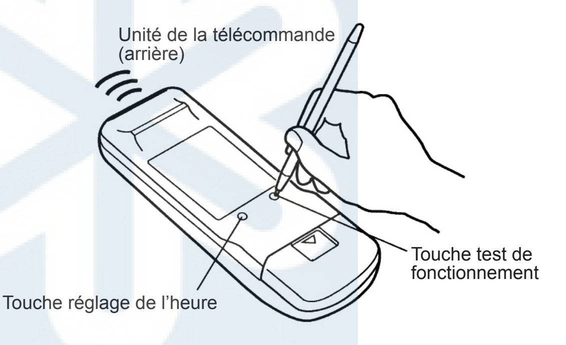
11 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

⚠ MISE EN GARDE
① <
② **Avant de mettre en marche, vérifier que la tension se situe entre 198V et 264V.**
③ **Toujours utiliser un circuit de dérivation spécial et installer un prolongateur spécial pour fournir du courant au climatiseur.**
④ **Utiliser un disjoncteur de dérivation spécial et un prolongateur adaptés à la capacité du climatiseur. (Caractéristiques nominales des fusibles ou du disjoncteur : 20 A)**
⑤ **Le disjoncteur de dérivation spécial doit être installé au câblage permanent. Toujours utiliser un circuit capable de déclencher tous les pôles du câblage et doté d'une distance d'isolement d'au moins 3 mm entre les contacts de chaque pôle.**
⑥ **Réaliser le câblage conformément aux normes en vigueur afin que le climatiseur puisse fonctionne correctement et en toute sécurité.**
⑦ **Installer un disjoncteur de dérivation spécial fuites conformément aux lois et régulations en vigueur et aux normes de la compagnie d'électricité.**

⚠ PRECAUTIONS
① **La capacité de la source d'alimentation doit être égale à l'intensité totale du courant au niveau du climatiseur et des autres appareils électriques. Si la capacité du courant souscrite est insuffisante, il conviendra de la modifier.**
② **Si la tension est basse et que le climatiseur a du mal à démarrer, contacter la compagnie d'électricité pour augmenter la tension.**

12 TEST DE FONCTIONNEMENT

- Procéder au test de fonctionnement ci-après et vérifier les points 1 et 2.
- Pour la méthode de fonctionnement, consulter le manuel de fonctionnement.
- L'unité extérieure peut ne pas fonctionner selon la température du local. Dans ce cas, le signal TEST RUN est reçu pendant le fonctionnement du climatiseur (utiliser un objet métallique pour couper les deux contacts métalliques sous le couvercle du compartiment des piles et envoyer le signal TEST RUN de la télécommande).



Le bon fonctionnement du climatiseur peut être vérifié par l'éclairage et le clignotement des voyants OPERATION et TIMER de l'afficheur de la grille.
Déterminer l'état du fonctionnement en fonction des critères suivants.

- Test de fonctionnement

Quand le climatiseur est activé en appuyant sur le bouton TEST RUN de la télécommande, les voyants OPERATION et TIMER clignotent lentement et simultanément.

- Erreur

Les voyants OPERATION, TIMER et SWING fonctionnent comme suit (Tableau 6) selon les contenus de l'erreur.

UNITE INTERIEURE

Contenu de l'erreur	Affichage des erreurs		
	FONCTIONNEMENT (ROUGE)	TIMER (VERT)	SWING (ORANGE)
Erreur au niveau de la carte de circuit de l'unité intérieure	○	○	-
Thermistor température ambiante ou erreur de thermistor tuyautage (câble débranché ou endommagé)	● 2 fois	○	-
Mauvais câblage de l'unité intérieure - unité extérieure	● 5 fois	○	-
Erreur au niveau du ventilateur de l'unité intérieure	● 6 fois	○	-

○ : Clignotement rapide ● : Clignotement lent - : Off

UNITE EXTERIEURE [Modèle Chauffage & Climatiseur (cycle inversé) uniquement]

○ : Clignotement rapide ● : Clignotement lent

Témoin LED		Contenus
D8	○	Erreur de reception de signal (de l'unite interieure A)
	●	—
D15	○	Erreur de reception de signal (de l'unite interieure B)
	●	—

POINTS À VÉRIFIER

1. UNITÉ INTÉRIEURE

(1) Chaque bouton de la télécommande fonctionne-t-il normalement ?
(2) Les voyants lumineux fonctionnent-ils normalement ?
(3) Les volets de direction du flux d'air fonctionnent-ils normalement ?
(4) Le drainage est-il normal ?
(5) Y a-t-il un bruit anormal ou une vibration anormale pendant le fonctionnement de l'appareil ?

2. UNITÉ EXTÉRIEURE

(1) Y a-t-il un bruit anormal ou une vibration anormale pendant le fonctionnement de l'appareil ?
(2) Le bruit, le vent ou le drainage de l'eau de l'appareil gênent-ils les voisins ?
(3) Y a-t-il une fuite de gaz ?

- Ne pas faire durer le test de fonctionnement du climatiseur pendant un laps de temps trop long.
- Pour la méthode de fonctionnement, consulter le manuel de fonctionnement et procéder aux vérifications de fonctionnement.

13 INSTRUCTIONS POUR LE CLIENT

Expliquer ce qui suit au client en s'appuyant sur le manuel d'utilisation :

(1) Démarrage et arrêt, fonctionnement, réglage de la température, minuterie, flux d'air, et toutes les autres fonctions de la télécommande.
(2) Retrait et nettoyage du filtre à air et comment utiliser les volets d'air.
(3) Remettre les manuels d'installation et de fonctionnement au client.

14 INSTALLATION DU SUPPORT DE LA TÉLÉCOMMANDE

⚠ PRECAUTIONS
① **Vérifier que l'unité intérieure reçoit correctement le signal émis par la télécommande, puis installer le support de la télécommande.**
② **Choisir l'emplacement du support de la télécommande en faisant attention à ce qui suit: Éviter l'exposition directe aux rayons du soleil. Choisir un emplacement éloigné de toute source de chaleur (poêle,...)**

Installer le support de la télécommande sur un mur ou un pilier, etc. à l'aide de vis tarauds.

Télécommande Montage de l'unité **Fixation du support de la télécommande**

